



BUYSEMI 회사 소개서

2013.11 by BUYSEMI Co.,

1. 회사 개요

- ▣ 사업자 등록 번호 : 212-86-06163
- ▣ 설립일 : 2002년07월-> 2013년09월 법인전환
- ▣ 업태 : 도소매 / 제조
- ▣ 업종 : 반도체재료 및 공정서비스, 무역
- ▣ 자본금 : 2억
- ▣ 주소 : 서울시 강동구 길동 457 (Sale part)
수원 영통 (Process part)

2. 주요납품실적

- (주) 삼성전자 수원사업장 생산기술연구원 가공Glass 납품
 - 한국기계연구원 나노메커니즘 그룹 실리콘 웨이퍼 외 다수 납품계약
 - 한국생명공학연구원 필름마스크제공
 - (주) 이화다이아몬드 4 point probe 납품
 - (주) 삼성SDI 전자재료 ITO 증착 납품
 - (주) LG 필립스 안양연구소 Thermal Oxide 웨이퍼 납품
 - 서울대학교 차국현 교수님 실험실 웨이퍼 정기 공급
 - 한양대학교 박진구교수님 실험실 CMP관련 웨이퍼 납품 정기 계약
 - 한국전기연구소 고저항 웨이퍼 납품
 - (주) 한국전자 KEC 구미공장 가공 글라스및알루미나 납품
 - (주) 코리아 인스트루먼트 Probe 관련 공정 웨이퍼 납품
 - (주) ADP 엔지니어링 LCD관련 글라스 납품 외 다수
-
- 업체 및 국가 연구소 : 200여 곳 납품 실적
 - 대학교 : 60여 곳

3. 주요거래업체목록

업체	국가연구소	대학교
(주)삼성전자	한국기계연구원	서울대학교
(주)삼성전기	한국에너지기술연구원	고려대
(주)삼성SDI	한국표준과학연구원	연세대학교
(주)LG필립스	한국생명공학연구원	한국과학기술원
(주)하이닉스	전자통신연구원	인덕대학교
(주)이화다이아몬드	한국과학기술연구원	서강대학교
마이크로바이오칩센터	한국전기연구원	건국대학교
(주)기가레인	구미전자기술원	수원대학교
(주)GE센싱	기술 표준원	한양대학교
(주)삼영S&C	나노소자 특화팩센터	전남대학교
(주)ADP 엔지니어링	한국국방과학연구소	남부대학교
(주)코리아인스트루먼트	한국식품연구원	충남대학교
AZEM , 한국전자	외 다수	외 다수

4. 주요 취급 품목



• 각종 웨이퍼

2"~12" Si wafers

Sodalime Glass

Egle2000 Glass, PD200

Pyrex Glass , Boroflaot33

1"~8" Quartz wafers

Sapphire wafers,

Alumina, SOI wafers

LT , LN Substrate

MgO , SrTiO₃ , SiC , GaAs

GOG , SOQ , SOC wafers

외
각종 기관

4.주요취급품목



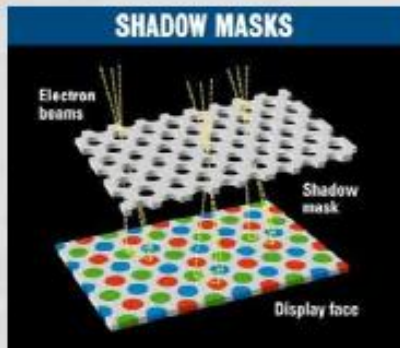
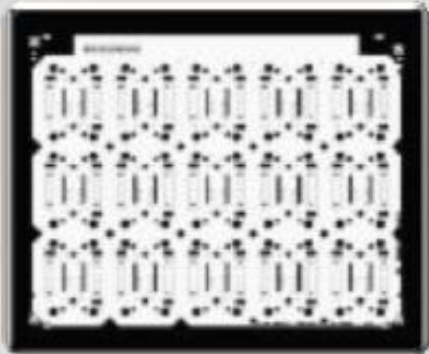
각종 타겟 및 증착 소스

각종 Metal Target
(사이즈, 두께
Customerize)

각종 e_beam source

Pt , Au, Al, Ni, Cu , AlCr ,
Fe외 다수

4. 주요 취급 품목



각종 Mask 및
Drawing

Film Mask ,
FOG Mask
Cr Mask ,
SUS Shadow mask

Auto cad pattern drawing
수행

4.주요취급품목



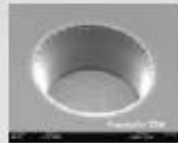
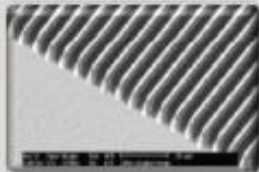
각종 Clean room
소모품

웨이퍼 캐리어,
트위저
다이아몬드 펜슬,
Wiper, Clean paper,
Photoresist ,
각종 용액등

5. 주요 공정 가능 항목

	2inch	3inch	4inch	5inch	6inch	8inch	12inch	Remarks
Thermal Oxidation	X	X	O	X	O	O	O	
LPCVD - Si3N4	X	X	O	X	O	O	X	
PECVD	O	O	O	O	O	O	X	
Photolithography	▽	▽	O	▽	O	O	X	
Dry Etching	▽	▽	O	▽	O	O	X	
DIR	▽	▽	O	▽	O	O	X	
CMP	O	O	O	O	O	O	X	* 가장 Thin 공정 100um , TTV ±1um 가공 가능 (Si wafer기준)
Dicing	O	O	O	O	O	O	O	* 선평오차범위 ± 10um
Plating	X	X	O	X	O	X		
Metal Deposition	▽	▽	O	▽	O	O	O	* 단, 12인치는 W,Al,Cu가능
* ▽ 은 전용 척이 없기때문에 붙여서 공정하다보면, 개런티 범위가 넘어 갑니다.								
* 공정 가능 Metal : Cu, Al , Al+1%Si , Cr , Au , Pt , Mo (4inch만) , Ag , ITO, Ti, Ta 등								

5.주요공정가능항목



Patterning Process

- Lift off Process (2"~8")
- Dry Etching (2"~8")
- Deep Si Etching Process
- Glass Hole 가공
- 각종 소자 OEM 제작

6. Thermal Oxidation

증착 [Deposition]	플라즈마 산화	$\text{SiH}_4 + \text{O}_2$	TEOS	$\text{SiCl}_2\text{H}_2 + \text{N}_2\text{O}$	열 산화
온도 [°C]	200	450	700	900	1000
구성	$\text{SiO}_2(\text{H})$	$\text{SiO}_2(\text{H})$	SiO_2	$\text{SiO}_2(\text{Cl})$	SiO_2
계단 씌우기	부적합	부적합	양호	양호	양호
열 안정성	H를 잃음	강화	안정	Cl을 잃음	안정
밀도 [g/cm^3]	2.3	2.1	2.2	2.2	2.2
굴절률	1.47	1.44	1.46	1.46	1.46
응력 [$10^9 \text{dyne}/\text{cm}^2$]	30-2T	3T	10	30	30
유전강도 [$10^6 \text{V}/\text{cm}$]	3-6	8	10	10	10
식각률 [nm/min] [100:1H ₂ O:NF]	40	6	3	3	2.5
유전율 상수	4.9	4.3	4.0	-	3.9

7. Sputtering Process

Metal or Alloy↵	P (<u>uohm-cm</u>)↵	Melting Point↵	Reaction with Si↵	Stable on Si up to↵
Al↵	2.7-3.0↵	660↵	~250↵	~250↵
Mo↵	6-15↵	2,620↵	400-700↵	~400↵
W↵	6-15↵	3,410↵	600-700↵	~600↵
MoSi2↵	40-100↵	1,98↵	↵	<1,000↵
TaSi2↵	38-50↵	~2,200↵	↵	<1,000↵
TiSi2↵	13-16↵	1,540↵	↵	<900↵
WSi2↵	30-70↵	2,165↵	↵	<1,000↵
CoSi2↵	10-18↵	1,326↵	↵	<950↵
PtSi2↵	28-35↵	1,229↵	↵	<750↵
<u>Ti:W</u> (10wt%Ti)↵	75-200↵	↵	600-700↵	~700↵
<u>TiN</u> ↵	25-200↵	~2,880↵	↵	↵

8. LED

LED Application Roadmap

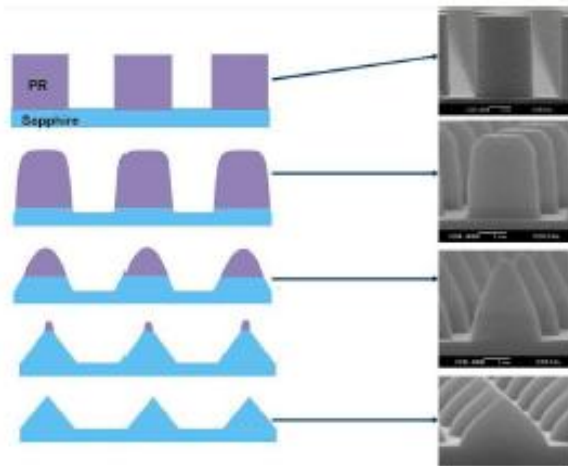


출처 : Nichia 발표자료

(Strategies in Light, Feb. 12~14, 2007, San Jose, US)

9. PSS (Patterned Sapphire Substrate)

PSS Process Flow



- ✓ Photo Process(2um*1um circular cylinde)
- stepper(i-line, g-line, KrF etc.), track

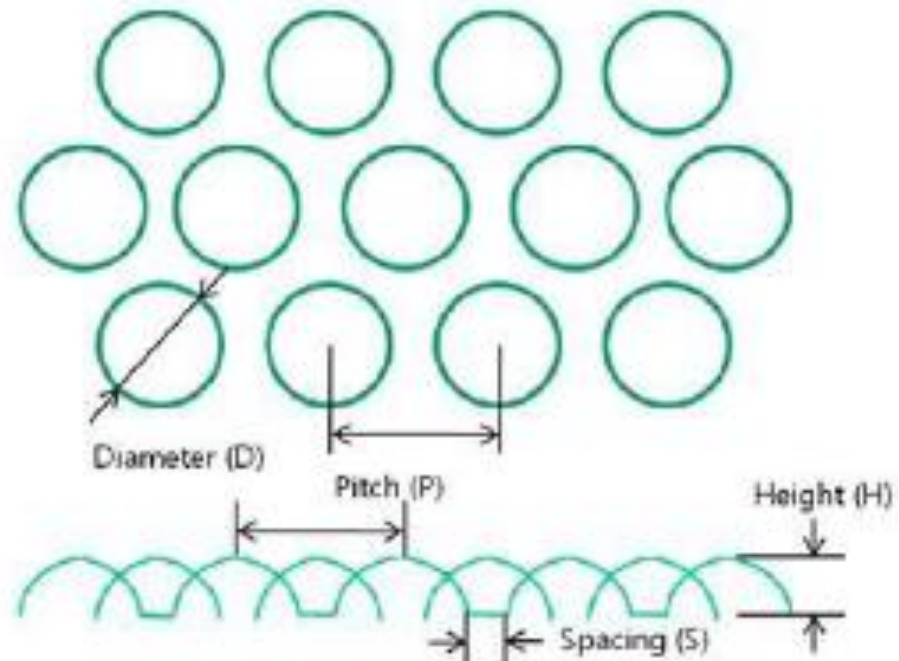
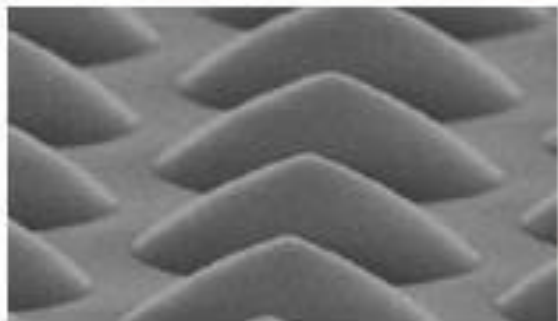


- ✓ Sapphire etch Process
- PSS 전용 etcher



- ✓ Wet Cleaning Process(organic/acid)
- wet bench(station)
- ✓ Inspection Process - microscope, SEM

10. Patterning Process



Diameter(D)	Hight(H)	Pitch(P)	Spacing(S)	Pattern type
2.50 ± 0.20	1.80 ± 0.20	4.0 ± 0.20	0.5 ± 0.20	3 μm -pitch hexagonal type